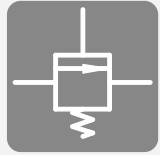


# Druckabhängiges Schließventil Typ CDSV

## Produkt-Dokumentation



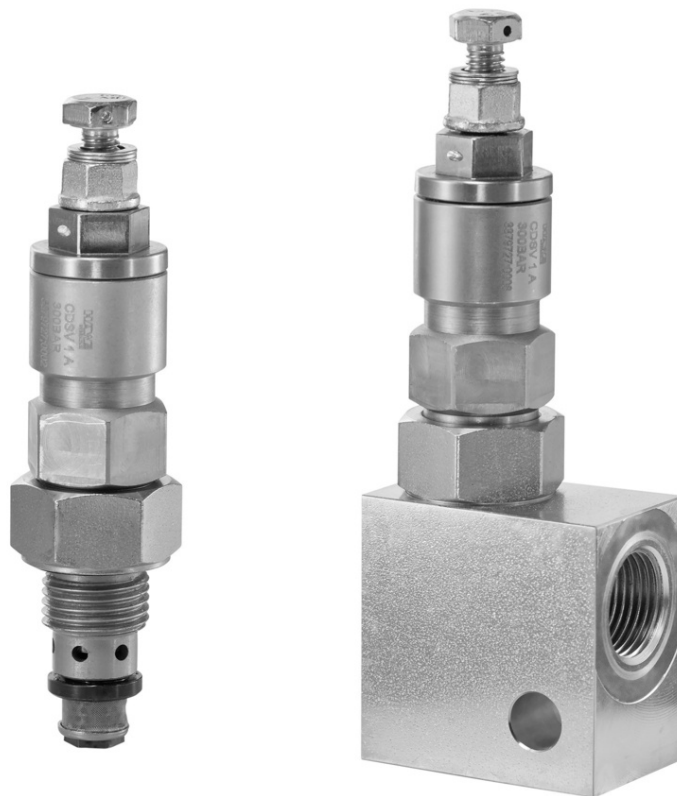
Einschraubventil

Betriebsdruck  $p_{\max}$ :

600 bar

Volumenstrom  $Q_{\max}$ :

8 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwendung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwendungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent- oder Gebrauchsmustereintragungen vorbehalten.

Handelsnamen, Produktmarken und Warenzeichen werden nicht besonders gekennzeichnet. Insbesondere wenn es sich um eingetragene und geschützte Namen sowie Warenzeichen handelt, unterliegt der Gebrauch gesetzlichen Bestimmungen.

HAWE Hydraulik erkennt diese gesetzlichen Bestimmungen in jedem Fall an.

HAWE Hydraulik kann im Einzelfall nicht die Gewähr geben, dass die angegebenen Schaltungen oder Verfahren (auch teilweise) frei von Schutzrechten Dritter sind.

Druckdatum / Dokument generiert am: 2023-08-28

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Übersicht Druckabhängiges Schließventil Typ CDSV.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Lieferbare Ausführungen.....</b>	<b>5</b>
2.1	Einschraubventil (Grundausführung).....	5
2.1.1	Grundtyp und Baugröße.....	5
2.2	Ausführung mit Einzel-Anschlussblock.....	5
<b>3</b>	<b>Kenngößen.....</b>	<b>6</b>
3.1	Allgemeine Daten.....	6
3.2	Masse.....	6
3.3	Kennlinien.....	7
<b>4</b>	<b>Abmessungen.....</b>	<b>8</b>
4.1	Einschraubventil.....	8
4.2	Ausführung mit Einzel-Anschlussblock.....	9
4.3	Verschlusschrauben.....	10
<b>5</b>	<b>Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise.....</b>	<b>11</b>
5.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
5.2	Montagehinweise.....	11
5.2.1	Einschraubventil (Grundausführung) einschrauben.....	12
5.2.2	Druckeinstellung verstellen.....	12
5.2.3	Aufnahmebohrung erstellen.....	12
5.3	Betriebshinweise.....	13
5.4	Wartungshinweise.....	13

## Übersicht Druckabhängiges Schließventil Typ CDSV

Druckventile werden zum Regeln oder Begrenzen des Systemdrucks in einer Anlage oder zum Schalten in Abhängigkeit von einem Signaldruck eingesetzt.

Das druckabhängige Schließventil Typ CDSV gehört zur Gruppe der Druckventile und ist als Kugelsitzventil mit integriertem Rückschlagventil ausgeführt. Es sperrt den Durchflussstrom in der Verbraucherleitung B leckölfrei dicht ab, wenn der eingestellte Druckwert erreicht bzw. überschritten wird. Das Ventil öffnet wieder, wenn der Druck auf der Zulaufseite A unter den Einstellwert absinkt. Der Einstellwert für den Druck wird über die Federspannung definiert.

Das druckabhängige Schließventil Typ CDSV ist einschraubbar und in Steuerblöcke integrierbar. Die dafür benötigten Aufnahmebohrungen sind einfach herzustellen. Das Ventil Typ CDSV wird zum Beispiel als Manometerschutzventil eingesetzt.

### Eigenschaften und Vorteile

- Leckölfrei dicht
- Einstelldrücke bis 600 bar
- Anschlussblöcke verfügbar

### Anwendungsbereiche

- Industriehydraulik
- Mobilhydraulik
- Prüfstände
- Manometerschutz



*Druckabhängiges Schließventil Typ CDSV*

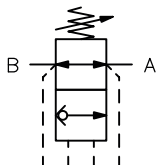


*Druckabhängiges Schließventil Typ CDSV mit Einzel-Anschlussblock*

## 2 Lieferbare Ausführungen

### 2.1 Einschraubventil (Grundauführung)

#### Schaltsymbol



#### Bestellbeispiel

CDSV 1	A	-1/4	-400
			Druckeinstellung (bar)
			2.2 "Ausführung mit Einzel-Anschlussblock"
		Druckbereich	2.1.1 "Grundtyp und Baugröße"
			2.1.1 "Grundtyp und Baugröße"

#### 2.1.1 Grundtyp und Baugröße

Typ	Volumenstrom $Q_{max}$ (l/min)	Druckbereich (bar)			
		A	B	C	D
CDSV 1	8	100 ... 600	30 ... 230	10 ... 100	3 ... 30

#### 2.2 Ausführung mit Einzel-Anschlussblock

Kennzeichen	Beschreibung	Schaltsymbol
-M10x1	Rohrleitungsanschluss M10x1	
-1/4	Rohrleitungsanschluss G 1/4	
-3/8	Rohrleitungsanschluss G 3/8	

### 3.1 Allgemeine Daten

<b>Benennung</b>	Druckabhängiges Schließventil
<b>Bauart</b>	Kugelsitzventil
<b>Bauform</b>	Einschraubventil, Ventil für Rohrleitungsanschluss
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einschraubventil: Stahl; Zink-Nickel-beschichtet</li> <li>▪ Anschlussblöcke: Stahl; galvanisch verzinkt</li> <li>▪ Funktionsinnenteile gehärtet und geschliffen</li> </ul>
<b>Anzugsdrehmomente</b>	siehe Kapitel 4, "Abmessungen"
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Durchflussrichtung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsrichtung A → B</li> <li>▪ Rückfluss B → A</li> </ul>
<b>Hydraulikflüssigkeit</b>	<p>Hydraulikflüssigkeit, entsprechend DIN 51 524 Teil 1 bis 3; ISO VG 10 bis 68 nach DIN ISO 3448            Viskositätsbereich: 4 - 1500 mm<sup>2</sup>/s            Optimaler Betrieb: ca. 10 - 500 mm<sup>2</sup>/s            Auch geeignet für biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten des Typs HEPG (Polyalkylenglykol) und HEES (synthetische Ester) bei Betriebstemperaturen bis ca. +70 °C.</p>
<b>Reinheitsklasse</b>	<p><b>ISO 4406</b></p> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> 21/18/15...19/17/13
<b>Temperaturen</b>	<p>Umgebung: ca. -40 ... +80 °C, Hydraulikflüssigkeit: -25 ... +80 °C, auf Viskositätsbereich achten.            Starttemperatur: bis -40 °C zulässig (Startviskositäten beachten!), wenn die Beharrungstemperatur im anschließenden Betrieb um wenigstens 20 K höher liegt.            Biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten: Herstellerangaben beachten. Mit Rücksicht auf die Dichtungsverträglichkeit nicht über +70 °C.</p>

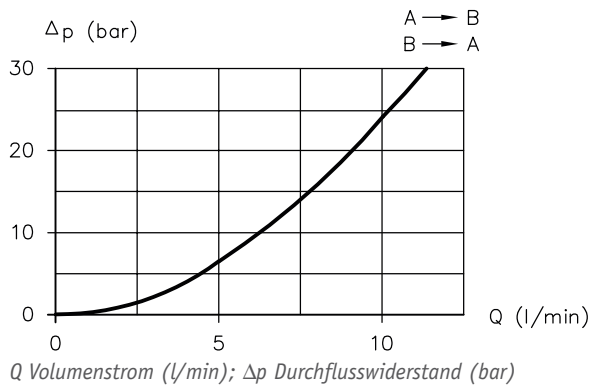
### 3.2 Masse

<b>Typ</b>		
CDSV 1..	=	140 g
<b>Anschlussblock</b>		
-1/4	=	400 g
-3/8	=	400 g
-M10x1	=	400 g

### 3.3 Kennlinien

Viskosität der Hydraulikflüssigkeit ca. 60 mm<sup>2</sup>/s

#### $\Delta p$ -Q-Kennlinie

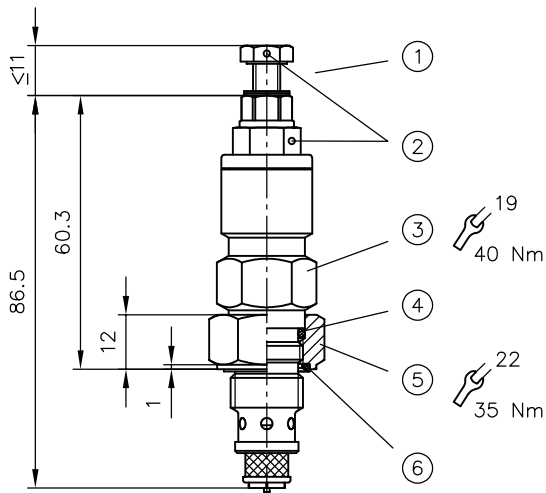


## 4 Abmessungen

Alle Maße in mm, Änderungen vorbehalten.

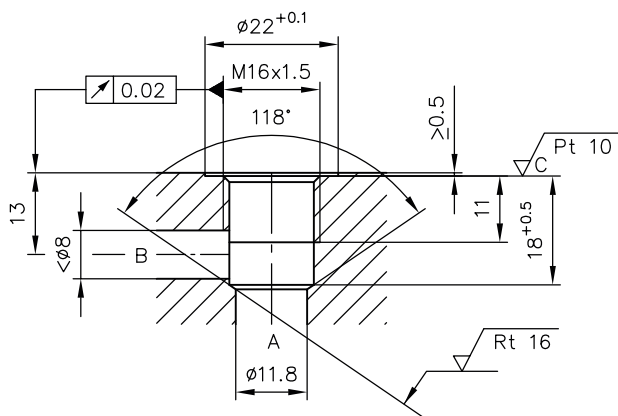
### 4.1 Einschraubventil

CDSV 1..



- 1 Druckverstellung
- 2 Plombiermöglichkeit
- 3 Ventil
- 4 O-Ring 14x1,78 AU 90 Sh
- 5 Dichtmutter
- 6 KANTSEAL DKAR00016-N90

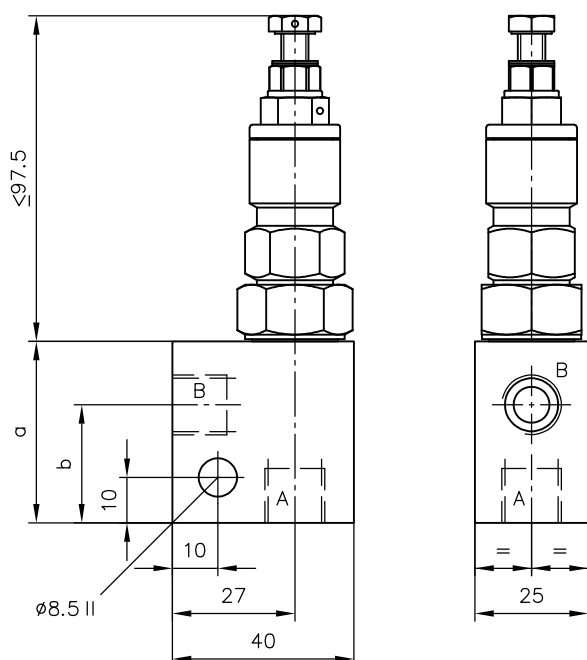
### Aufnahmebohrung





## 4.2 Ausführung mit Einzel-Anschlussblock

Kennzeichen -1/4, -3/8, -M10x1

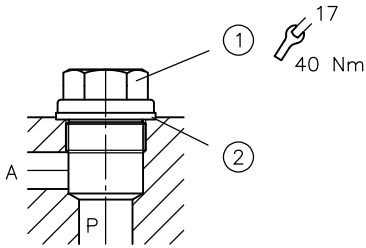


Kennzeichen	Anschlüsse A und B	a	b
-1/4	G 1/4	40	26
-3/8	G 3/8	40	26
-M10x1	M10x1	42	28,5

## 4.3 Verschlusschrauben

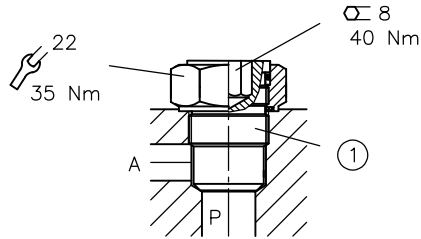
Die Aufnahmebohrungen können im Bedarfsfall durch Verschlusschrauben verschlossen werden, wenn z.B. die Bestückung von einheitlich gefertigten Basiskörpern je nach Bedarf mit oder ohne Einschraubventilen erfolgen soll.

Durchgang offen



- 1 Verschlusschraube M16x1,5
- 2 Dichtring A16,7x22x2

Durchgang geschlossen



- 1 Verschlusschraube und Blockierschraube komplett
- Bestellnummer 7712 003

Typ und Baugröße	Durchgang offen				Durchgang blockiert					
	Verschlusschraube			Dichtring	Verschluss- und Blockierschraube komplett					
	DIN 910	SW4	Anzugsmoment (Nm)	DIN 7603-Cu	Schraubenteil		Konter- und Dichtmutter			
				Zeichnungs-Nr.	SW5	Anzugsmoment (Nm)	SW6	Anzugsmoment (Nm)		
CDSV 1..	M16x1,5	17	40	A16,7x22x2	Z 7712 003	8	40	22	35	

## 5 Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise

Dokument B 5488 „Allgemeine Betriebsanleitung zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung“ beachten.

### 5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist ausschließlich für hydraulische Anwendungen bestimmt (Fluidtechnik).

Der Anwender muss die Sicherheitsvorkehrungen sowie die Warnhinweise in dieser Dokumentation beachten.

#### **Unbedingte Voraussetzungen, damit das Produkt einwandfrei und gefahrlos funktioniert:**

- ▶ Alle Informationen dieser Dokumentation beachten. Das gilt insbesondere für alle Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise.
- ▶ Das Produkt nur durch qualifiziertes Fachpersonal montieren und in Betrieb nehmen lassen.
- ▶ Das Produkt nur innerhalb der angegebenen technischen Parameter betreiben. Die technischen Parameter werden in dieser Dokumentation ausführlich dargestellt.
- ▶ Bei Verwendung einer Baugruppe müssen alle Komponenten für die Betriebsbedingungen geeignet sein.
- ▶ Zusätzlich immer die Betriebsanleitung der Komponenten, Baugruppen und der spezifischen Gesamtanlage beachten.

#### **Wenn das Produkt nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann:**

1. Produkt außer Betrieb setzen und entsprechend kennzeichnen.
  - ✓ Es ist dann nicht erlaubt, das Produkt weiter zu verwenden oder zu betreiben.

### 5.2 Montagehinweise

Das Produkt nur mit marktüblichen und konformen Verbindungselementen (Verschraubungen, Schläuche, Rohre, Halterungen...) in die Gesamtanlage einbauen.

Das Produkt muss (insbesondere in Kombination mit Druckspeichern) vor der Demontage vorschriftsmäßig außer Betrieb genommen werden.



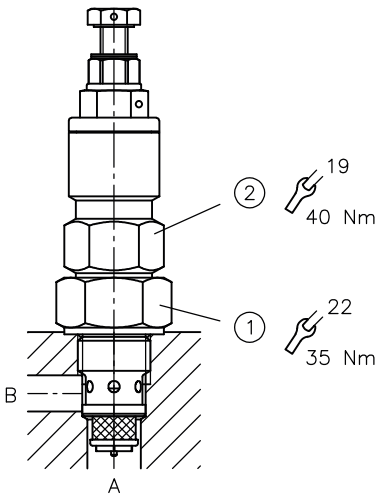
#### **GEFAHR**

##### **Plötzliche Bewegung der hydraulischen Antriebe bei falscher Demontage**

Schwere Verletzungen oder Tod

- ▶ Hydrauliksystem drucklos schalten.
- ▶ Wartungsvorbereitende Sicherheitsmaßnahmen durchführen.

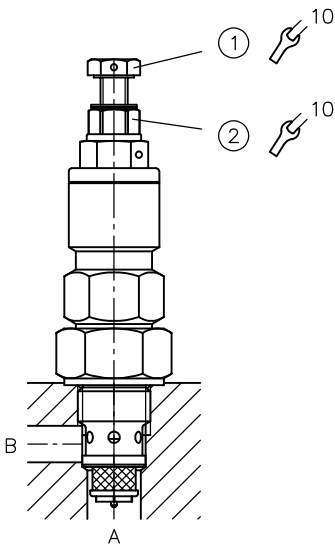
### 5.2.1 Einschraubventil (Grundauführung) einschrauben



- 1 Konter- und Dichtmutter
- 2 Ventil

1. Konter- und Dichtmutter vor dem Einschrauben des Ventils bis zum Anschlag zurückdrehen. Die Kontermutter nicht lösen, da die Kontermutter die Stellschraube fixiert. Mit der Stellschraube wird der Volumestrom eingestellt.
2. Ventil einschrauben und mit vorgeschriebenem Moment festziehen. Die stirnseitige Dichtkante des Ventils bildet mit der Schulter der Stufenbohrung im Basiskörper die metallische Dichtung der Eingangs- zur Ausgangsseite.
3. Konter- und Dichtmutter mit vorgeschriebenem Moment anziehen.

### 5.2.2 Druckeinstellung verstellen



- 1 Verstellerschraube
- 2 Kontermutter

Druckbereich	$\Delta p$ (bar) je 1 Umdrehung
D	6,4
C	23
B	50
A	135



**HINWEIS**

Druckerhöhung erfolgt im Uhrzeigersinn.

### 5.2.3 Aufnahmebohrung erstellen

siehe Kapitel 4, "Abmessungen".

## 5.3 Betriebshinweise

Produktkonfiguration sowie Druck und Volumenstrom beachten.

Die Aussagen und technischen Parameter dieser Dokumentation müssen unbedingt beachtet werden. Zusätzlich immer die Anleitung der gesamten technischen Anlage befolgen.

### HINWEIS

- ▶ Dokumentation vor dem Gebrauch aufmerksam lesen.
- ▶ Dokumentation dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- ▶ Dokumentation bei jeder Ergänzung oder Aktualisierung auf den neuesten Stand bringen.

### VORSICHT

#### **Überlastung von Komponenten durch falsche Druckeinstellungen.**

Leichte Verletzungen. Wegfliegende oder berstende Teile und unkontrollierter Austritt von Druckflüssigkeit.

- Auf maximalen Betriebsdruck der Pumpe, Ventile und Verschraubungen achten.
- Druckeinstellungen und Druckveränderungen nur bei gleichzeitiger Manometerkontrolle vornehmen.

## Reinheit und Filtern der Hydraulikflüssigkeit

Verschmutzungen im Feinbereich können die Funktion des Produkts beträchtlich stören. Durch Verschmutzung können irreparable Schäden entstehen.

### **Mögliche Verschmutzungen im Feinbereich sind:**

- Metallspäne
- Gummipartikel von Schläuchen und Dichtungen
- Schmutz durch Montage und Wartung
- mechanischer Abrieb
- chemische Alterung der Hydraulikflüssigkeit

### HINWEIS

#### **Neue Hydraulikflüssigkeit vom Hersteller hat möglicherweise nicht die erforderliche Reinheit.**

Schäden am Produkt sind möglich.

- ▶ Neue Hydraulikflüssigkeit beim Einfüllen hochwertig filtern.
- ▶ Hydraulikflüssigkeiten nicht mischen. Immer Hydraulikflüssigkeit des gleichen Herstellers, gleichen Typs und mit den gleichen Viskositätseigenschaften verwenden.

Für den reibungslosen Betrieb auf die Reinheitsklasse der Hydraulikflüssigkeit achten (Reinheitsklasse [siehe Kapitel 3, "Kenngrößen"](#)).

Mitgeltendes Dokument: [D 5488/1](#) Ölempfehlung

## 5.4 Wartungshinweise

Regelmäßig (min. 1x jährlich) durch Sichtkontrolle prüfen, ob die hydraulischen Anschlüsse beschädigt sind. Falls externe Leckagen auftreten, das System außer Betrieb nehmen und instand setzen.

Regelmäßig (min. 1x jährlich) die Geräteoberfläche reinigen (Staubablagerungen und Schmutz).

Regelmäßig, mindestens jedoch 1x jährlich, den ordnungsgemäßen Sitz in der Aufnahmebohrung kontrollieren.

## Referenzen

### Weitere Ausführungen

- Druckabhängiges Schließventil Typ DSV: D 3990
- Druckventil Typ CMV, CMVZ, CSV und CSVZ: D 7710 MV
- Druckgesteuertes Abschaltventil Typ CNE: D 7710 NE
- Drosselventil und Absperrventil CAV: D 7711
- Sperrventil Typ CRK, CRB und CRH: D 7712
- Drosselventil und Drosselrückschlagventil Typ CQ, CQR und CQV: D 7713
- Stromregelventil Typ CSJ: D 7736
- Druckregelventil Typ CDK: D 7745

